

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
1. Februar 2001 (01.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 01/07630 A1**(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C12N 15/53,  
9/02, 15/70, 1/21, C12P 17/10, 17/16, 7/04, 7/22, 7/02  
// (C12N 1/21, C12R 1:19)Qing-shan [JP/JP]; Kitashirakawa-oiwakecho, Sakyo-ku,  
Kyoto 606-8502 (JP).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/07253

(74) Anwälte: KINZEBACH, Werner usw.; Reistötter,  
Kinzebach & Partner, Sternwartstrasse 4, D-81679  
München (DE).(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. Juli 2000 (27.07.2000)(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR,  
HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,  
LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO,  
NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
199 35 115.5 27. Juli 1999 (27.07.1999) DE  
199 55 605.9 18. November 1999 (18.11.1999) DE  
100 14 085.8 22. März 2000 (22.03.2000) DE(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eura-  
sisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI,  
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG).(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): BASF AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
D-67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): HAUER, Bernhard  
[DE/DE]; Merowingerstrasse 1, D-67136 Fussgönheim  
(DE). PLEISS, Juergen [DE/DE]; Ostlandstrasse 14,  
D-71679 Asperg (DE). SCHWANEBERG, Ulrich  
[DE/DE]; Uhlandstrasse 15, D-71336 Waiblingen (DE).  
SCHMITT, Jutta [DE/DE]; Fuggerstrasse 19, D-70563  
Stuttgart (DE). FISCHER, Markus [DE/DE]; Uhland-  
strasse 14, D-71638 Ludwigsburg (DE). SCHMID, Rolf  
[DE/DE]; Sylvanerweg 6, D-79329 Stuttgart (DE). LI,

## Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.(54) Title: NOVEL CYTOCHROME P450 MONOOXYGENASES AND THEIR USE FOR OXIDIZING ORGANIC  
COMPOUNDS(54) Bezeichnung: NEUE CYTOCHROM P450-MONOOXYGENASEN UND DEREN VERWENDUNG ZUR OXIDATION  
VON ORGANISCHEN VERBINDUNGEN(57) Abstract: The invention relates to novel cytochrome P450 monooxygenases comprising a modified substrate specificity, to  
nucleotide sequences which code therefor, to expression constructs and vectors containing these sequences, and to microorganisms  
transformed therewith. The invention also relates to methods for microbiologically oxidizing different organic substrates, such as  
methods for producing indigo and indirubin.(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft neue Cytochrom P450-Monooxygenasen mit veränderter Substratspezifität, dafür  
kodierende Nukleotidsequenzen, diese Sequenzen enthaltende Expressionskonstrukte und Vektoren, damit transformierte Mikroor-  
ganismen, Verfahren zur mikrobiologischen Oxidation verschiedener organischer Substrate wie beispielsweise Verfahren zur Her-  
stellung von Indigo und Indirubin.

WO 01/07630 A1